

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1921-1922. — N° 42

---

# LA PESTE A MARSEILLE EN 1920

ÉPIDÉMIOLOGIE ET PROPHYLAXIE

---

## THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 19 Décembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

THOMAS PLACIDI

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire*

Né le 11 Février 1896, à Grenoble (Isère)

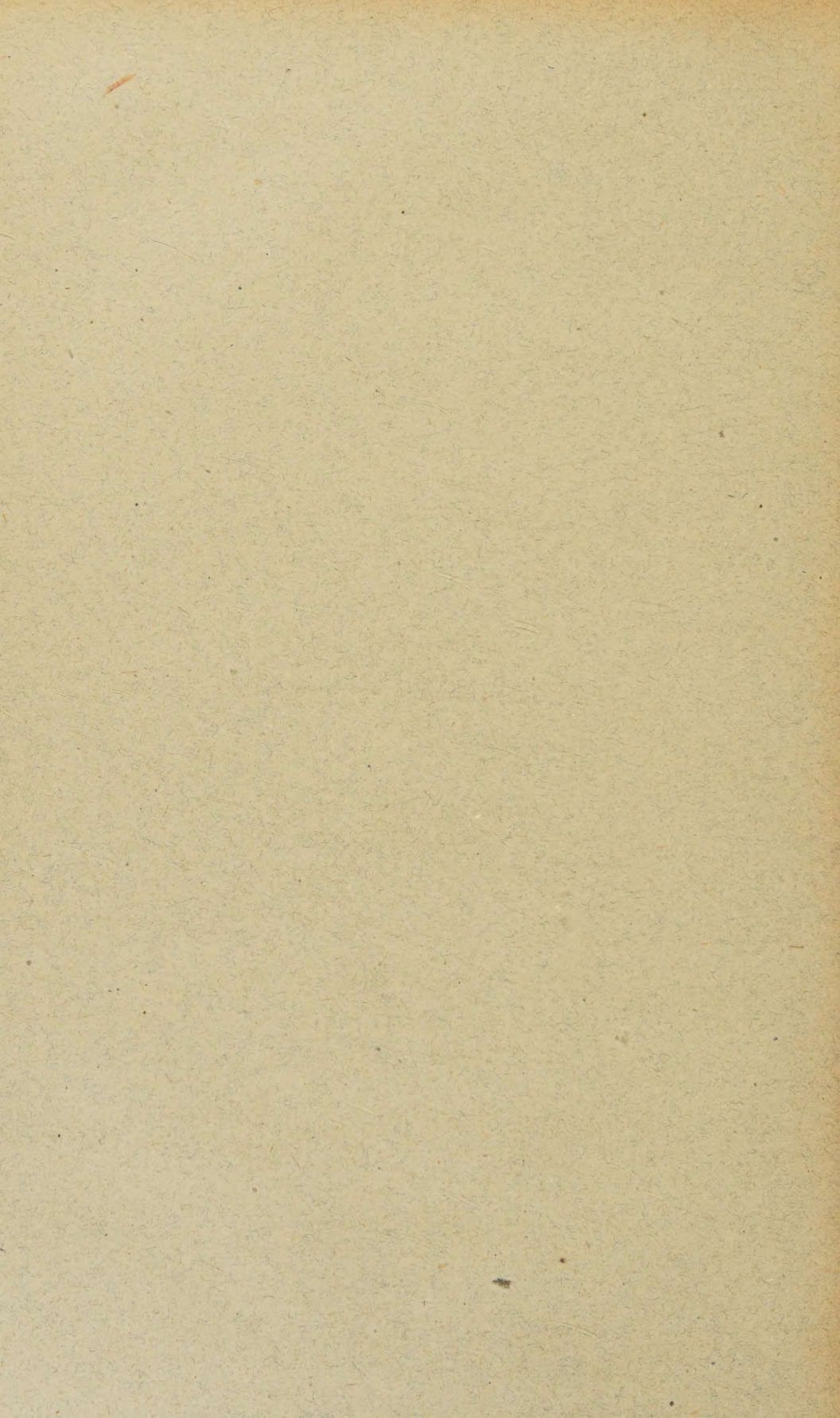


IMPRIMERIE DUCROS & LOMBARD

Rue Pasteur, VALENCE

---

1921



LA PESTE A MARSEILLE EN 1920

EPIDÉMIOLOGIE ET PROPHYLAXIE



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

# LA PESTE A MARSEILLE EN 1920

## ÉPIDÉMIOLOGIE ET PROPHYLAXIE

---

### THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 19 Décembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



PAR  
THOMAS PLACIDI

*Elève de l'École du Service de Santé Militaire*

Né le 11 Février 1896, à Grenoble (Isère)



IMPRIMERIE DUCROS & LOMBARD

Rue Pasteur, VALENCE

—  
1921

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| DOYEN HONORAIRE. . . . . | MM. HUGOUNENO |
| DOYEN . . . . .          | J. LÉPINE     |
| ASSESEUR . . . . .       | ROQUE         |

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,  
LACASSAGNE, TESTUT.

## PROFESSEURS

|                                                              |   |                 |
|--------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| Cliniques médicales . . . . .                                | { | MM. TEISSIER.   |
| Cliniques chirurgicales . . . . .                            |   | ROQUE.          |
|                                                              |   | BARD.           |
|                                                              |   | TIXIER.         |
|                                                              |   | BÉRARD.         |
| Clinique obstétricale et Accouchements. . . . .              |   | X.              |
| Clinique ophtalmologique. . . . .                            |   | ROLLET.         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .    |   | NICOLAS.        |
| Clinique neurologique et psychiatrique. . . . .              |   | LÉPINE (J).     |
| Clinique des maladies des enfants. . . . .                   |   | WEILL.          |
| Clinique des maladies des femmes . . . . .                   |   | POLLOSSON (A).  |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie. . . . .                   |   | LANNOIS.        |
| Clinique des maladies des voies urinaires . . . . .          |   | ROCHET.         |
| Clinique chirurgicale des maladies des enfants . . . . .     |   | NOVÉ-JOSSERAND. |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie, . . . . . |   | CLUZET.         |
| Chimie biologique . . . . .                                  |   | HUGOUNENQ.      |
| Chimie organique et Toxicologie . . . . .                    |   | MOREL.          |
| Matière médicale et Botanique. . . . .                       |   | MOREAU.         |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale . . . . .       |   | GUIART.         |
| Anatomie . . . . .                                           |   | LATARJET.       |
| Anatomie générale et Histologie . . . . .                    |   | POLICARD.       |
| Physiologie . . . . .                                        |   | DOYON.          |
| Pathologie interne . . . . .                                 |   | COLLET.         |
| Pathologie et Thérapeutique générales . . . . .              |   | MOURIQUAND.     |
| Anatomie pathologique . . . . .                              |   | PAVIOT.         |
| Médecine opératoire . . . . .                                |   | VILLARD.        |
| Médecine expérimentale et comparée . . . . .                 |   | ARLOING (F.).   |
| Médecine légale . . . . .                                    |   | Etienne MARTIN. |
| Hygiène. . . . .                                             |   | COURMONT (P.).  |
| Thérapeutique . . . . .                                      |   | PIC.            |
| Pharmacologie . . . . .                                      |   | FLORENCE (A.).  |

## PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Chargé d'un cours de Pathologie externe. . . . . | MM. VALLAS. |
| — — Propédeutique de gynécologie . . . . .       | CONDAMIN.   |
| — — Chimie minérale . . . . .                    | BARRAL.     |
| — — Accouchements . . . . .                      | COMMANDEUR. |
| — — Urologie. . . . .                            | GAYET.      |

## CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Anatomie topographique . . . . . | MM. PATEL.  |
| Botanique. . . . .               | BRETIN.     |
| Embryologie . . . . .            | HOVELACQUE. |
| Stomatologie . . . . .           | TELLIER.    |

## AGRÉGÉS

| MM.           | MM.               | MM.           | MM.                               |
|---------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| NOGIER        | GARIN             | DUROUX        | CORDIER                           |
| BRETIN        | SAVY              | HOVELACQUE    | ROUBIER                           |
| LÉRICHÉ       | FROMENT           | TRILLAT       | FAVRE.                            |
| THEVENOT Léon | THEVENOT (Lucien) | SARVONAT      | MURARD                            |
| TAVERNIER.    | PIERY             | FLORENCE (G.) | BONNET                            |
| CADE.         | COTTE             | ROCHAIX       | GRAVIER, chargé<br>des fonctions. |

M. BAYLE, Secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM.

COURMONT, président; CORDIER, assesseur; ROUBIER et FAVRE, agrégés

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Faible témoignage de mon  
profond amour.

A MES FRÈRES, A MA SŒUR

Gage de tendre affection.

MEIS ET AMICIS

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES  
MÉDECINS AUXILIAIRES ET SOUS-AIDE-MAJORS  
MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL COURMONT

*Chevalier de la Légion d'Honneur*

*Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Lyon*

Nous garderons une gratitude infinie de son enseignement si précieux et de l'honneur qu'il nous a fait d'accepter la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR RAYBAUD

*Professeur de Pathologie exotique à l'Ecole de Médecine  
de Marseille*

*Bactériologiste du Service Sanitaire Maritime*

Nous lui sommes très reconnaissant d'avoir bien voulu nous confier le résultat de ses recherches et nous prodiguer de précieux conseils pour l'élaboration de ce travail.

A MES MAITRES

A MES JUGES

## AVANT-PROPOS

---

*Avant d'entrer en matière, nous sommes heureux d'adresser ici l'hommage de notre reconnaissance à tous ceux qui nous ont manifesté de la bienveillance et porté un intérêt parfois des plus touchants.*

*Que nos Maîtres veuillent bien accepter nos remerciements sincères pour l'enseignement à la fois élevé et pratique qu'ils répandent avec tant de générosité.*

*Nous tenons à remercier tout particulièrement Messieurs les Professeurs, Etienne MARTIN, MOURIQUAND et ROCHET, et Monsieur le Professeur Agrégé CORDIER. Nous les remercions doublement pour l'enseignement que nous avons reçu d'eux et pour les marques de bienveillance qu'ils nous ont témoignées en bien des circonstances que nous n'oublierons jamais.*

*Nous présentons l'hommage de notre gratitude à Monsieur le Médecin-Inspecteur NICLOT et à Monsieur le Médecin-Major JUDE, sous les ordres desquels nous eûmes le plaisir de servir.*

*Nous remercions également Monsieur le Professeur Agrégé ROCHAIX, Messieurs les Docteurs MAZEL, de Lyon, G. AYMÈS, CROUZET, MASINI, PRINGAULT et A. SAUVAN, pour la sympathie qu'ils nous ont témoi-*

*gnée et les encouragements qu'ils n'ont jamais manqué de nous adresser.*

*Nous tenons enfin à rappeler les témoignages d'amitié dont nous ont comblé les Docteurs LÉVI, MOREL, POIGNANT, VEYRENC. C'est avec eux que nous avons vécu notre vie - d'étudiant, que nous avons partagé illusions, espoirs, déceptions et plaisirs. Au souvenir de nos rires communs, de nos petites peines communes, nous sentons la grandeur du mot « AMITIÉ ».*

*T. P.*

---

## INTRODUCTION

---

Depuis la terrible épidémie de 1720 qui fit à Marseille 50.000 victimes sur 80.000 habitants, la peste n'avait plus fait aucune apparition dans la cité phocéenne. Elle s'était peu à peu retirée vers l'est de l'Europe laissant subsister quelques épidémies localisées : Messine (1743), Moscou (1770-71), Malte (1813), Noya (1814), Gressenberg, en Silésie (1810), Majorque, dans les Baléares (1820) et en Grèce (1828). Le fléau persistait encore dans le sud de la Russie, les Balkans et la Turquie où il ravageait Constantinople en 1834-1836-1837-1839 et 1841. Considérée, depuis, comme une maladie éteinte et d'un intérêt purement historique, la peste faisait une nouvelle incursion en 1878-1879 à Vetlianka et y créait un foyer pneumonique important où était établi pour la dernière fois un cordon sanitaire absolu.

Cependant, dès la fin du siècle dernier, la peste redevient une menace permanente pour toutes les nations maritimes européennes.

Sortie de l'Asie Centrale où elle siège à l'état endémique, elle ravage la Chine, en particulier, Canton et Hong-Kong et gagne Bombay en 1896 d'où elle rayonne sur toute l'Inde anglaise. Par la voie maritime, elle se transporte ensuite à Madagascar (1898), Alexandrie,

Porto, Sydney, Nouméa (1899) et arrive à Buenos-Ayres et Rio-de-Janeiro où elle atteint pour la première fois le continent américain. La maladie atteint même Londres où l'on signale un certain nombre de pesteux en 1896.

Les puissances européennes frappées dans leurs colonies et menacées dans leurs métropoles par les relations commerciales avec les pays contaminés, commencent à prendre des mesures énergiques contre l'importation du fléau. Sur l'initiative de l'Autriche-Hongrie, elles se réunissent à Venise le 16 février 1897 afin de « régler les mesures à prendre pour prévenir l'invasion et la propagation de la peste et la surveillance sanitaire à établir à cet effet dans la Mer Rouge et dans le Golfe Persique ». La découverte par YERSIN du cocco-bacille spécifique — suivie bientôt de deux méthodes nouvelles de traitement et de prophylaxie, la sérothérapie et la vaccination, — les expériences de SIMOND, de VERBITSKI, de GAUTHIER et RAYBAUD, de la Commission Anglaise de l'Inde — concernant la transmission et la propagation de la maladie — fournissent une base indiscutable à une prophylaxie rationnelle.

L'Europe semble ainsi bien armée et bien défendue contre l'ennemi dont elle connaît maintenant la nature et le mode de transmission. Cependant, malgré de sévères mesures d'hygiène nationale et de prophylaxie internationale rigoureusement appliquées, elle n'est pas à l'abri des atteintes de la peste.

Le fléau qui « voyage vite et facilement » atteint l'Europe dès 1896 et y essaime un certain nombre de foyers, en particulier dans le bassin de la Méditerranée

et l'Europe Occidentale. Après Londres en 1896, le mal atteint Oporto (1899), Glasgow (1900), Naples (1901). Malgré l'intensité de son trafic avec l'Orient et l'Extrême-Orient, Marseille reste indemne. Seules, quelques petites « épidémies navales »<sup>(1)</sup> viennent s'éteindre au Lazaret du Frioul, ne dépassant pas les îles qui protègent la rade. De ces derniers cas, le plus intéressant est celui du « Sénégal ». Ce navire, revenu d'Extrême-Orient, n'avait rien présenté de suspect. Affrété quelques temps après pour une croisière en Egypte, il devait, après 24 heures de voyage, revenir au Lazaret, parce qu'il y avait la peste à bord.

Mais, en 1903, la ville elle-même est atteinte. Une épidémie se déclare dans la banlieue, autour de la Cartonnerie Giry, sise au quartier dit de St-Barnabé. On avait apporté dans cet établissement des ballots de chiffons et de vieux papiers provenant du Levant où la maladie sévissait; des puces ou de rats infectés étaient probablement restés dans ces ballots. Ils contaminèrent le personnel et il en résulta 19 cas dont 4 décès.

En 1913, un nouveau cas se déclare dans cette même usine. Le cocco-bacille avait-il subsisté pendant 10 ans et avait-il retrouvé sa virulence sous l'influence de causes inconnues? Etant donné sa faible résistance, c'est peu probable. Il faut plutôt incriminer, dans ce cas resté unique, un nouvel apport de marchandises contenant des agents infectés.

Vient la guerre. L'arrêt des communications et des

---

1. Cas observés pendant la traversée ou au moment de l'arrivée d'un navire au port (PRAUST).

transports nous isole des pays à endémicité pesteuse. Des troupes seules arrivent, mais, embarquées après une visite rigoureuse, elles sont, dès le débarquement, conduites dans des camps situés hors la ville, et là, douchées, désinfectées, désinsectisées, elles ne présentent plus aucun danger. Grâce aux mesures ainsi prises et grâce, surtout, aux circonstances qui nous avaient entourés d'un véritable cordon sanitaire, le port de Marseille est, pendant la guerre, moins touché par la peste qu'il ne l'a été depuis le début du xx<sup>e</sup> siècle.

Mais, à la cessation de l'état de guerre, les communications reprennent avec les pays d'Orient et d'Extrême-Orient où la maladie sévit à l'état endémique. Dès août 1919, un foyer épidémique se déclare à Marseille, montrant que la menace n'a pas cessé d'exister, que les médecins, les autorités, le public doivent penser à la peste et se tenir prêts, à l'occasion, à prescrire ou prendre des mesures sérieuses. En l'occurrence, la déclaration opportunément faite par un médecin traitant éclairé, déclancha sans retard un appareil sanitaire bien en main d'un personnel compétent et, grâce aux mesures de défense exécutées, on n'eut à déplorer que 22 cas et 4 décès.

Cette nouvelle alerte fait redoubler de vigilance les services chargés de protéger la santé publique. Les navires sont dératisés fréquemment. Malgré toutes ces mesures, il se produit une fuite dans la ligne de défense, et, en 1920, une nouvelle épidémie en résulte atteignant 58 personnes dont 21 moururent.

L'étude de cette épidémie sera le sujet de notre travail inaugural. Il nous a paru utile et intéressant d'en

relater l'histoire exacte. Il nous a semblé, en effet, que l'on en peut tirer un enseignement et des conclusions utiles pour l'avenir.

Après avoir exposé, dans leurs grandes lignes, l'étiologie et l'épidémiologie de la peste, telles qu'elles découlent de l'étude détaillée des épidémies antérieures, nous consacrerons un chapitre à l'historique de la peste à Marseille en 1920 et à la constitution des différents foyers. Nous tâcherons, ensuite, de saisir les chaînons qui relient les différents cas les uns aux autres. Enfin, nous exposerons ce qui a été fait, durant l'épidémie, au point de vue prophylactique, suivi de quelques considérations qu'appelle la lutte contre les rats et nous terminerons par les conclusions qui découlent de ce travail

---



## CHAPITRE PREMIER

---

### **Etiologie et Épidémiologie de la Peste**

---

La peste est une maladie infectieuse et transmissible caractérisée :

*a)* bactériologiquement, par la présence dans l'organisme d'un microbe spécifique découvert par YERSIN en 1894 ;

*b)* cliniquement, par l'envahissement du système lymphatique, les localisations et les symptômes qui en résultent ;

*c)* épidémiologiquement, par une propagation apparemment capricieuse, une diffusion intense et par le rôle que jouent dans sa transmission les rats et les puces.

Nous ne nous arrêterons pas à l'étude clinique de la peste : elle n'entre pas dans le cadre de ce travail. Après avoir exposé rapidement les caractères généraux du microbe, nous montrerons comment il se comporte dans le milieu extérieur et dans l'organisme. Enfin nous étudierons de quelle manière se transmet et se propage la maladie.

a) **Le microbe de Yersin.** — Le microbe de la peste est un aérobie facultatif qui appartient morphologiquement au groupe des cocco-bacilles et biologiquement se rapproche des pasteurelloses. Sur une préparation colorée, il se présente sous la forme d'un fuseau à extrémités foncées et centre clair. Il se cultive facilement dans les milieux usuels et se conserve mieux à l'abri de l'air. Facilement coloré par les diverses couleurs d'aniline, il ne prend pas le Gram.

Dans le milieu extérieur, le bacille de YERSIN subsiste assez longtemps à l'abri de la lumière et à l'humidité. Par contre, il périt rapidement lorsqu'on l'expose à la dessiccation, à la lumière ou à la concurrence vitale.

Peu sensible au froid, il ne résiste guère plus à la chaleur sèche qu'à la chaleur humide. Enfin, les agents chimiques ont sur lui une action très rapide, en particulier le sublimé à 1 p. 1000 qui le détruit presque instantanément.

Le cocco-bacille est très pathogène pour l'être humain. Quel que soit son mode d'inoculation à l'homme, il envahit généralement le système lymphatique et se localise le plus souvent aux ganglions provoquant la forme, dite bubonique, de la maladie. Il y persiste durant toute la période d'état et disparaît au début de la convalescence, lorsque les ganglions suppurés se sont ouverts. Lorsque le cas est mortel, le cocco-bacille envahit le sang au cours de la période préagonique. Ce fait fut souligné dès 1900 par SIMOND et YERSIN dans un Rapport au Congrès International de Médecine de Paris. « Dans la plupart des cas,

disaient-ils, le malade ne meurt pas parce qu'il a des bacilles pesteux dans le sang, mais il a des bacilles pesteux dans le sang parce qu'il va mourir. » Puis, en 1907, la Commission anglaise confirmait le fait signalé par SIMOND et YERSIN. Elle constatait que cette septicémie « était à peu près constante dans la période agonique, qu'elle était d'autant plus accusée que la mort était plus proche, que sa marche était d'ordinaire progressive et son degré en rapport avec la gravité de la maladie. » Elle observait, en outre, que son apparition était rare avant le 4<sup>e</sup> jour de la maladie, sauf dans les cas mortels avant ce jour. Elle notait que cette septicémie n'était pas fatalement funeste et lui assignait une plus grande fréquence. Enfin, elle considérait comme une exception très rare la présence du bacille dans le sang au 3<sup>e</sup> jour d'un cas favorable.

Or, actuellement, la fréquence de cette bacillémie du début paraît devoir être étendue. A la suite des cas observés par CAZENEUVE, par DUJARDIN-BEAUMETZ et JOLTRAIN, grâce aux perfectionnements de l'hémoculture, il semble que cette septicémie précoce soit un fait encore plus général. Peut-être pourra-t-on un jour la rapprocher de celle due au pneumocoque ou au méningocoque dont on a pu constater la présence dans le sang avant qu'il ne se localise au poumon ou à la méninge.

Parfois, l'infection peut s'étendre au poumon par la voie lymphatique, provoquant une broncho-pneumonie pesteuse secondaire ; mais, le plus souvent, les voies respiratoires sont atteintes d'emblée par inhalation de microbes : on a ainsi la forme pneumonique de la peste,

Dans laquelle les crachats contiennent le bacille de YERSIN en très grande quantité. Cette forme peut être aussi consécutive à la septicémie du début de la maladie. Dans ce cas, au lieu de se retirer dans le système lymphatique, le bacille se localise sur le poumon qui est en état de moindre résistance par suite du froid ou d'une infection secondaire, la grippe, par exemple. C'est ce qui explique la plus grande fréquence et l'extension rapide de cette forme dans les épidémies hivernales et dans les pays froids, tels que la Mandchourie et, inversement, la rareté de la contamination pulmonaire dans les pays chauds et au cours des épidémies qui surviennent en été.

Enfin, on rencontre quelquefois le microbe dans les matières fécales, lorsqu'il a pénétré dans l'intestin à la faveur de crachats déglutis.

*b) Transmission de la maladie.* — Etant donné la fragilité du bacille et sa disparition du pus quand le bubon s'est ouvert, le rôle du milieu extérieur inanimé est réduit à très peu de chose dans la transmission et la propagation de la peste. On s'est alors demandé comment ce fléau pouvait atteindre l'homme.

Or, de nombreux observateurs ont constaté depuis longtemps que la peste est une maladie du rat. Dans l'antiquité, la Bible et les Pouranas hindous conseillaient, pour se mettre à l'abri du fléau, d'abandonner rapidement les localités où l'on constatait une mortalité exagérée de rats. Plus près de nous, en 1871, ROCHER, Consul de France au Yunnan appela l'attention sur les épizooties murines qui précèdent les épidémies

humaines. Ce fait fut confirmé plus tard par YERSIN au cours de l'épidémie de Hong-Kong et par les observations de SNOW et de SIMOND aux Indes.

Le rat n'est pas le seul mammifère qui contracte la peste spontanée. Les tarbagans ou marmottes du Thibet, transmettent la peste aux chasseurs qui les dépouillent et se nourrissent de leur chair ; les écu-reuils de l'Inde (*sciurus palmarum*) et de Californie (*Citellus Beecheyi*) contractent la maladie quand ils fréquentent les habitations d'une localité épidémiée. Enfin, les singes, chiens, chats, cobayes, kanguroos, et certains grands animaux, bœufs, moutons, porcs, chameaux, sont, de même, susceptibles de devenir pesteux.

De tous ces animaux, les muridés et les tarbagans jouent le rôle le plus important dans la conservation et la transmission du virus.

Le tarbagan n'appartient pas à nos pays et, à ce titre, ne nous intéresse guère. Il vit dans les régions septentrionales de l'Asie et de l'Europe où le froid est très rigoureux. Rongeur de la famille des marmottes, le tarbagan est un animal hibernant ; il manifeste en automne, dans certaines régions de la Mongolie, une maladie qui fut signalée en 1864 par TCHERKASSOF. En 1894, RUDENKO émit l'opinion que c'était la peste, ce qui fut confirmé par BELIAVSKY et RETCHNIKOF en 1895 et ZABOLOTNY en 1898.

Dans nos régions, seul le rôle du rat a une grande importance. YERSIN et ROUX, les premiers, ont affirmé que la maladie de l'homme est subordonnée à celle de ce rongeur. Ce fait fut confirmé par SIMOND, qui, en

1897, accumula dans l'Inde de nombreuses preuves à l'appui de cette thèse et montra le rôle prépondérant des rats dans le développement des épidémies pesteuses. Il démontra enfin, que si cette intervention n'est pas toujours indispensable, elle n'en reste pas moins le facteur ordinaire des épidémies.

Trois espèces de rats sont des propagateurs attitrés de la maladie : *mus decumanus* (rat d'égout ou surmulot), *mus rattus* (rat domestique ou de grenier) et *mus musculus* ou souris commune. D'autres espèces peuvent, plus rarement, intervenir, mais sont inconnues dans nos climats : les bandicots de l'Inde (*Nesokia bandicota* et *nesokia bengalensis*), et un rat des champs répandu au Cap (*arvicanthus pumilio*)

Aussitôt après la découverte du bacille, diverses théories furent édifiées pour expliquer la transmission de la maladie, du rat au rat, du rat à l'homme, enfin, d'un homme à un autre.

*Transmission du rat au rat.* — Les premières théories envisageaient la pénétration du microbe par le tube digestif ou par la voie cutanée après excoriation, des pieds, par exemple. Les observations et les expériences de SIMON, en 1897, montrèrent la fausseté de ces théories et les firent rejeter. Par contre, cet auteur émit l'opinion que la transmission ne peut relever que d'un agent vivant commun au rat et à l'homme et désigna la puce. A la suite d'expériences précises, il démontra que celle-ci possède la faculté d'héberger le bacille et de le transmettre à un individu sain. D'ailleurs, la preuve de ce rôle des puces peut se faire

expérimentalement. Si l'on en place plusieurs sur un rat infecté dont le sang contient le bacille en abondance, elles contractent l'infection. Placées ensuite sur un rat sain elles le contaminent. Cette expérience princeps de SIMOND, répétée dans des conditions variées, fut vérifiée et confirmée par GAUTHIER et RAYBAUD en 1902 et par la Commission anglaise de l'Inde qui la reprit sur une très large échelle. A la même époque, ASBURTON THOMPSON prouvait, de façon irrécusable, ce mode de transmission par l'étude systématique des faits au cours de l'épidémie de Sydney.

Depuis 1897, un certain nombre d'auteurs avaient constaté l'infection de la puce. OGATA signalait la présence du microbe de la peste dans le corps de puces capturées à Formose sur des hommes morts de la maladie. TIDSWELL trouvait aussi le bacille chez la puce, tandis que NUTTALL tuait une souris en trois jours par une injection d'extrait de puces venant d'un rat pesteux.

Pas plus que GALLI VALERIO, aucun de ces auteurs ne réussit la transmission. Ce fait était dû à ce qu'ils expérimentaient avec des puces quelconques. Or, parmi ces insectes, certains ont une importance capitale. Ce sont ceux qui parasitent les muridés susceptibles de contracter la peste : *ctenopsylla musculi* et *ceratophyllus fasciatus* dans nos climats, *leemopsylla cheopis* dans les pays chauds.

*Transmission du rat à l'homme.* — C'était là le pivot de toute l'étude épidémiologique de la peste. Après les expériences précédentes, on ne pouvait

guère douter que, si une puce infectée pique un homme, elle ne le contamine. Certains auteurs cependant, en particulier GALLI VALERIO, soutenaient après expérimentation, que ces parasites sont incapables de s'attaquer à l'homme. Nous avons vu plus haut pourquoi ils avaient échoué. Les études de TIDSWELL, de GAUTHIER et RAYBAUD, de LISTON et de la Commission anglaise montrèrent alors que *loemopsylla cheopis*, puce des rats de pays tropicaux, transportée dans les ports européens en rapport avec ces régions, s'attaque aussi volontiers à l'homme qu'au rat. D'autre part, les expériences de GAUTHIER et RAYBAUD, MAC COY et MITZMAIN, MISS CHICK et de C.-J. MARTIN prouvèrent que *ceratophyllus fasciatus* pique l'homme sans conteste, quoique moins facilement que le rat. La transmission du rat à l'homme était trouvée.

*Transmission d'homme à homme.* — La contamination directe d'homme à homme sans l'intervention d'agents vecteurs est rare et ne se produit que dans les cas de peste pneumonique où les gouttelettes de FLUGGE surchargées de bacilles très virulents peuvent infecter un individu en l'atteignant sur une muqueuse ou une plaie. Elle ne fait plus aucun doute depuis les observations de BROQUET lors de l'épidémie de Mandchourie en 1910. La transmission par la pucé ou la punaise est plus fréquente ; elle est alors due à *pulex irritans* ou à *cimex lectularius*. Il n'en reste pas moins certain que la majorité des cas initiaux de peste humaine est due aux puces de rats.

Le rôle de la punaise, démontré par VERBITSKI est

bien moindre que celui de la puce dans la transmission du rat à l'homme, mais égal dans la contamination d'homme à homme. Elle ne fréquente, en effet, pas le rat et ne pourrait, par conséquent, s'infecter que sur l'homme. Toutefois, on a pu constater qu'elle fréquente la souris (NUTTALL). Seules, donc, les punaises qui piquent des souris pesteuses ou des hommes lors de la septicémie du début ou de la fin ont quelques chances de se contaminer. Leur rôle est ainsi bien réduit. Quoi qu'il en soit, il n'est plus mis en doute depuis les observations de CALMETTE à Porto, de HANKIN et les expériences concluantes de VERBITSKI.

*Comment la puce ou la punaise s'infecte-t-elle et contamine-t-elle l'homme ?* — C'est là une question qui, depuis la découverte du bacille, donna lieu à de nombreuses recherches.

Absorbé avec le sang sucé sur le rat ou sur l'homme, le microbe pénètre dans l'estomac de la puce où il se multiplie, sans rien changer à sa virulence. Ce fait est mis en évidence, dès 1902, par ZIROLIA qui montre la présence et la virulence conservée du bacille chez la puce. La durée de cette infection est variable : elle est en moyenne de 12 jours, mais, comme l'ont montré GAUTHIER et RAYBAUD, peut atteindre parfois plusieurs mois. A la longue, le parasite se débarrasse de ses hôtes en suçant du sang frais dont les phagocytes les tuent. La transmission de la peste présente, en outre, quelques caractères très particuliers : la puce infectée est capable de contaminer un individu sain peu d'heures après avoir sucé le sang malade ; mais, alors

qu'une seule piqûre de *stegomya* ou d'anophèle peut occasionner la fièvre jaune ou le paludisme, il faut, expérimentalement, au moins cinq piqûres de puces (5 puces dit VERJBITSKI) pour déterminer la peste chez un animal sain.

Il est intéressant de savoir par quel mécanisme la puce transmet le bacille. Au début de la succion, elle projette du liquide salivaire dans la plaie qu'elle a produite, si bien qu'on a cru, tout d'abord, qu'elle injectait ainsi le virus à sa victime. Il n'en est rien : toutes les observations, faites sur ce point, démontrent, en effet, que le bacille de YERSIN introduit dans l'estomac ne pénètre pas dans les glandes salivaires de l'insecte. D'autre part, la régurgitation du contenu stomacal ne semble pas possible chez la puce. Ce mécanisme de la contamination restait en suspens, quand SIMOND constata que lorsque le parasite commence à être gorgé de sang, il vide en partie son tube digestif et dépose ses déjections, véritables cultures microbiennes, au voisinage du point piqué, où elles forment les « taches de ZIROLIA ». Il fut conduit ainsi à expliquer l'infection de l'organisme par la pénétration des bacilles dans la plaie au moment du grattage. Plus tard, les expériences de VERJBITSKI vinrent corroborer cette hypothèse.

Quant à la punaise, dont le rôle est bien moins important, elle absorbe le bacille avec le sang de la souris ou de l'homme malade qu'elle pique, le garde de quelques jours à quelques mois dans son tube digestif où il conserve sa virulence et se multiplie, et, finalement, s'en débarrasse de la même façon que la puce. Mais, nous ne savons pas de façon certaine comment

elle transmet la maladie à un individu sain. Porte-t-elle le microbe, par sa trompe, dans la plaie qu'elle cause en piquant ? Le dépose-t-elle simplement avec ses déjections, comme la puce ? Nous n'en savons rien. Cependant, il est un fait certain et démontré expérimentalement : l'écrasement d'une punaise infectée, pendant qu'elle pique, assure l'inoculation en inondant la plaie avec le contenu intestinal.

Quant à la transmission par des effets ou des linges souillés du contenu intestinal de puces ou de punaises infectées, elle est extrêmement exceptionnelle. Aussi a-t-on pu dire à la Conférence de 1911 : « Il n'y a pas d'observation indiquant que la peste puisse être propagée par les marchandises. Celles-ci, ajoute le rapporteur, peuvent cependant constituer un danger de transmission de la peste si elles véhiculent des rongeurs ou des parasites piqueurs ou suceurs (puces, punaises, etc.), infectés de peste ». Et, en effet, la Commission anglaise a pu établir que *lœmopsylla cheopis* peut, dans des conditions spéciales, vivre plus de 15 jours à jeun et rester dangereuse. De leur côté, GAUTHIER et RAYBAUD ont constaté que *ceratophyllus fasciatus* peut survivre six semaines à la température de la glace fondante et présenter au bout de ce laps de temps des bacilles très virulents.

c) **Modes de propagation de la peste.** — Le mal débute généralement par l'importation, dans une localité indemne, de rats en incubation de peste. Aussitôt arrivés, ces rongeurs se mêlent à leurs congénères et peuvent survivre quelques temps, tout en contaminant certains

rongeurs indigènes. La maladie évolue alors sous forme de cas frustes. Puis, à un moment donné, la virulence du bacille est brusquement exaltée par des causes encore inconnues. L'épizootie se déclare. Infectées par le sang sucé sur les rats malades, leurs puces quittent les cadavres dès qu'ils se refroidissent et se réfugient sur les rats sains du quartier — exceptionnellement sur des habitants — qui sont contaminés. L'épizootie ainsi créée se développe lentement, de façon chronique, dans des espaces circonscrits. Bientôt, cependant, effrayés par la vue des cadavres, la plupart des rats survivants émigrent, fuyant instinctivement le danger qui les menace. Contaminés à leur tour par les puces de leurs congénères morts, ils se réfugient dans les égouts, les fossés, les caves des habitations, se rapprochent ainsi de l'homme et infectent les rats domestiques. Dès lors, les puces abondent dans les maisons où ils crèvent ; elles se réfugient sur le sol, dans la literie, les linges et, n'ayant plus de rongeurs à piquer, s'attaquent à l'homme.

La fuite de ces animaux produit des cas isolés dans le quartier. Puis, quoique le rat soit très casanier et ne quitte guère son coin, l'épizootie se propage et détermine des cas humains dans tous les quartiers de la ville. En outre, les puces de l'homme et les punaises entrent en jeu et transmettent la maladie d'un individu à l'autre. L'épidémie, ainsi déclarée, consiste en un ou plusieurs foyers qui atteignent bientôt leur acmé et déclinent alors que l'épizootie a déjà cessé.

La dissémination du mal résulte donc de plusieurs facteurs : du rat, réservoir de virus, qui, grâce à ses

mœurs vagabondes, parsème le bacille dans la localité; de la puce du rat qui transmet la maladie à l'être humain ; de la puce de l'homme et — plus exceptionnellement de la punaise — infectées sur les agonisants, qui inoculent les voisins. C'est là que se révèle le danger de la « veillée des morts », car la puce, contaminée par le moribond, séjourne sur lui ou dans sa literie jusqu'au refroidissement du cadavre, puis s'attaque à de nouveaux hôtes dès qu'ils approchent le corps.

Au lieu de rester ainsi cantonnée dans un foyer, la peste peut envahir les environs de la localité. Elle adopte alors une marche progressive, à allure capricieuse et fait une tache d'huile à contours irréguliers. Cette propagation irrégulière et fantaisiste est due, comme la dissémination dans un foyer, aux rats et aux puces. Mais, ici peuvent intervenir d'autres véhicules : les effets contenant des insectes infectés et surtout l'homme malade, en incubation ou porteur de parasites pesteux. Cependant, ces deux dernières causes sont peu fréquentes. La propagation est surtout due au rat qui fuit, chargé de virus, et, arrivé dans une localité, y reproduit l'épizootie à laquelle fait suite une épidémie.

Enfin, la peste peut se propager à de grandes distances, soit, petit à petit, dans des régions très peuplées où les foyers se suivent les uns les autres et jalonnent la route suivie par la maladie, soit par les voies ferrées et les navires. Comme toujours, c'est surtout le rat qui est en cause. Les voies ferrées, peuvent, en effet, importer des individus malades ou en incubation, mais transportent surtout des rats, parti-

culièrement dans les wagons de céréales, Quant à la voie maritime, elle a pour nous, Européens, une importance primordiale ; c'est par elle qu'arrivent les rats pesteux qui viennent contaminer ceux de nos ports, après avoir, parfois, infecté les matelots ou les passagers du bord, particulièrement les cambusiers et les soutiers. Par cette voie, la contamination peut arriver, mais rarement, sous une autre forme : des ballots de marchandises, surtout de chiffons, contenant des parasites infectés qui, après débarquement, transmettent leur virus aux hommes chargés de les transporter ou de les travailler. Ce fut là l'origine de la petite épidémie qui eut lieu à Marseille en 1903.

En résumé, au cours d'une épidémie ordinaire, le rôle de l'homme dans la propagation de la peste, est fort restreint ; celui des matériaux porteurs de puces est encore moins important. Dans la majorité des cas, l'agent principal est le rat pesteux, qui propage le mal en répandant, surtout après sa mort, des puces infectieuses autour de lui.

Ces caractères se retrouvent plus ou moins marqués dans toutes les épidémies. Nous les reverrons dans les pages suivantes : ils nous permettront de comprendre plus aisément comment débuta, évolua et prit fin l'épidémie qui atteignit la population de Marseille du 4 juin au 31 août 1920.

---

## CHAPITRE II

---

### Historique de l'épidémie de 1920 à Marseille

---

L'épidémie de 1920 débuta au mois de juin au quartier de la Villette, à Arenc, au milieu d'une population de qui les moindres notions d'hygiène sont absolument inconnues. Logés dans des baraques en planches dont le sol est constitué par la terre battue et le toit formé de plaques de tôle fixées sur des lattes de bois, ces pauvres hères exercent les professions les plus diverses parmi lesquelles prédomine celle de chiffonnier. Les ruelles ignorées du service de voirie, sont la plupart de véritables égouts et servent de terrains de jeux à des enfants sales et mal tenus qui courent pieds nus au milieu des immondices. Les rats y pullulent à leur aise, abondamment ravitaillés par les détritiques ménagers et assurés de refuges inexpugnables dans les baraques voisines. Une assez faible largeur de terrain, 250 mètres environ, sépare ce quartier des quais où accostent les vapeurs venant des pays à endémicité pesteuse et susceptibles d'en rapporter des rats infectés. Aussi

comprend-on facilement pourquoi il fut à la fois le point de départ et le foyer le plus important de l'épidémie de 1920.

Au centre d'Arenc se rattachent la plupart des cas aberrants qui, nés en divers points de la ville, n'y formèrent pas foyer ; un second centre d'infection se constitua à l'opposé de l'agglomération urbaine, au quartier de Menpenti.

*a) Foyer d'Arenc.* — La jeune espagnole *Isabelle Lopez*, 14 ans 1/2, habitant Impasse Robert, Traverse de la Villette <sup>(1)</sup> dut s'aliter le 4 juin, avec une fièvre de 40°, stupeur et délire. Elle présentait une pustule violacée à la face antéro-interne de la cuisse droite et un ganglion énorme et douloureux à la base du Triangle de Scarpa. Appelé par le médecin-traitant, le Docteur DUGAS, qui avait posé le diagnostic clinique de peste, le Docteur RAYBAUD, bactériologiste du Service Sanitaire Maritime, lui fit le 6 juin à son domicile une ponction ganglionnaire. L'examen direct du frottis de la sérosité montra de rares, mais nets cocco-bacilles de Yersin. La malade fut immédiatement transportée à l'hôpital d'isolement, à Salvator. Une nouvelle ponction pratiquée par le Docteur RAYBAUD le 8, permit de confirmer le diagnostic de peste par la présence de nombreux bacilles bi-polaires. Deux souris injectées avec la sérosité moururent, l'une en

---

1. Pour ce numéro et les suivants, se reporter au chiffre correspondant du plan.

40 heures, l'autre en 53 heures, d'infection pesteuse massive. Ce même jour la malade succombait.



Aucun cas nouveau n'est signalé jusqu'au 24 juin. Il ne semble pas que le mal soit resté silencieux tout ce temps-là et, méconnus par des praticiens moins bien inspirés que celui de la jeune *Lopez*, quelques pesteux du début semblent bien avoir passé inaperçus. C'est ainsi que, vers le 15 juin, un chiffonnier espagnol

vagabond, réfugié au 46<sup>a</sup>, rue Larrey<sup>(2)</sup> dans un entrepôt de chiffons de provenance suspecte, mourait en 36 heures et était enterré avec le diagnostic de « cardiopathie ». — Vers le 20, au n° 44, même rue, une fillette de 8 ans, *Saragossa*, mourait en 48 heures d'une soi-disant fièvre typhoïde. Il n'est pas défendu de soupçonner dans les deux cas une erreur de diagnostic lorsqu'on constate les cas survenus à leur suite dans ces deux mêmes immeubles et qu'on retrouve la peste bactériologiquement confirmée le 26 juin chez le père, la mère et la sœur cadette de la jeune *Saragossa*.

Il paraît bien probable que ce furent là les origines du foyer secondaire de la rue Larrey. Le 24 juin, *Berthodo, Laurent*, 55 ans, au n° 42 de cette rue, est atteint d'une peste bubonique légère, cliniquement reconnue et diagnostiquée par le Docteur A. Cotte : examens bactériologiques, cultures et inoculations confirment le diagnostic. Au bout d'un mois le malade était guéri.

Le même jour, dans la maison voisine, au n° 46<sup>a</sup> (dépôt de vieux chiffons), la petite *Jovié, Elise*, 18 mois, présente un bubon axillaire droit contenant en association de nombreux bacilles de Yersin et des pneumocoques de Fraenkel. L'enfant meurt le lendemain.

Le 25 juin, dans la même maison, *Blanquer, Francesco*, 50 ans et *Fuster, Vincent*, 23 ans, sont atteints en même temps, le premier d'un bubon axillaire, l'autre d'un bubon inguinal gauches. L'examen au microscope confirme le diagnostic de peste ; mais, tandis que le plus âgé résiste et guérit en onze jours, le second succombe au dix-septième jour.

Le lendemain au n° 44 de la même rue, toute la famille *Saragossa* est atteinte : le père, *Antoine*, 41 ans, la mère, *Thérèse*, née *Seva*, 28 ans et une fillette de 18 mois. L'examen des bubons inguinaux droits du père et de la mère est positif. Quant à la petite, atteinte de peste légère, cliniquement certaine, avec ganglion inguinal droit, elle ne peut être ponctionnée en raison de son indocilité. Tous trois, traités à temps, guérissent.

Un voisin, *Domenech, Vincent*, 16 ans, habitant au 46<sup>a</sup>, tombe malade le 29. Une prise de sang à la veine du bras ne donne de renseignements, ni par culture ni par inoculation à la souris. Quatre jours après, la ponction d'un ganglion inguinal gauche donne issue à un liquide qui, injecté à deux souris, les tue d'infection pesteuse. Le malade hospitalisé à Salvator y guérit rapidement. — En même temps que lui, on isole *Chevalier, Charles*, 39 ans, domicilié 26, rue Hoche <sup>(3)</sup>, près de la rue Larrey, pour bubons inguinaux bilatéraux de nature pesteuse. Il quitte l'hôpital le 26 juillet, complètement remis.

Ce foyer secondaire de la rue Larrey s'éteignit lorsque, sur la demande de la Commission d'Hygiène, le dépôt de vieux chiffons qui en était l'origine eût été incendié. Malgré ces mesures énergiques, l'épidémie continuait plus loin à faire des victimes.

Le 29 juin, la jeune *Napolitane, Vincente*, 17 ans, 22, rue Fontaine-St-Lazare <sup>(4)</sup>, dans le même quartier, présentait dans le pus d'un bubon crural gauche, des bacilles suspects. Elle fut isolée et les souris injectées avec ce pus mouraient l'une au 5<sup>e</sup>, l'autre au

8<sup>e</sup> jour, d'une infection pesteuse massive. La malade quittait Salvator le 16 juillet, après guérison.

Au mois de juillet, l'épidémie augmente d'intensité, toujours dans la même zone. Le 7, *Chanaz, Germain*, 26 ans, demeurant boulevard Fonscolombe <sup>(5)</sup>, enclos de la Villette, meurt en trois jours, après avoir présenté un bubon crural droit avec infection mixte par bacilles de Yersin et pneumocoques. Le même jour, succombe à l'hôpital *Ferdinand, Rose*, née *Chapuis*, 53 ans, domiciliée impasse Larrey n<sup>o</sup> 2 <sup>(2)</sup>, avec un bubon crural gauche depuis deux jours, dans lequel l'examen microscopique décèle de nombreux bacilles de Yersin.

Le lendemain, le bactériologiste ponctionne un ganglion crural droit au jeune *Cossu, Victor*, 18 ans, habitant au Domaine Bonnefoy <sup>(6)</sup>, contigu à l'enclos de la Villette. Il meurt en deux jours à l'hôpital d'isolement après avoir présenté des symptômes méningés (agitation, délire, contractures) qui firent croire à une méningite pesteuse. La ponction lombaire n'ayant montré qu'un liquide céphalo-rachidien normal, on conclut à une peste bubonique à forme méningée, fréquente chez les enfants et les adolescents.

Le 12 juillet, dans une baraque portant le n<sup>o</sup> 1 de la rue Mirès et séparée seulement par la largeur de l'avenue d'Arenc de l'agglomération de taudis dite Enclos de la Villette, *Gonzalès, José*, 38 ans, est hospitalisé pour un bubon crural droit pesteux dont il guérit. Et jusqu'au 19, la maladie semble abandonner ce foyer et se contente de semer quelques cas dans divers quartiers de la ville. Mais cet arrêt n'est que de courte durée, et dès le 19, la peste se manifeste par un retour offensif dans l'Enclos de la Villette.

*Di Palma Gavino*, 31 ans, 45, boulevard Fonscolombe <sup>(5)</sup>, atteint de forme bubonique, meurt rapidement. La ponction d'un ganglion crural droit révèle la présence de bacilles pesteux. Sa femme *Louise*, née *Vacca*, 28 ans, avait fui la contagion. Retrouvée le 24 juillet, elle guérit d'un bubon crural gauche suppuré contenant des bacilles suspects, mais à la culture on n'obtint que du staphylocoque et les souris injectées de ce pus survécurent.

Le 16 juillet, une fillette *Santiago*, 2 ans 1/2, 3, rue Mirès <sup>(7)</sup>, était morte de « broncho-pneumonie » indiquait le billet de décès du médecin-traitant, et avait été inhumée le lendemain. Le 19, un nouveau décès, celui de la jeune *Teresa*, âgée de 14 ans 1/2, est signalé dans la même famille. Le Docteur RAYBAUD, chargé du contrôle, prélève sur le cadavre un minuscule ganglion inguinal dont l'examen direct ne décèle rien de précis au milieu d'une flore cadavérique abondante, mais dont l'inoculation au cobaye par râclage de l'épiderme fournit un diagnostic certain de peste.

Entre temps la maladie avait fourni de nouvelles et plus amples preuves en contaminant toute la famille. Le père, *Manoël*, 45 ans, transporté à l'hôpital de la Conception avec le diagnostic de phlegmon de l'aine, est adressé par l'Interne de Garde à l'hôpital Salvator. Il y succombe après avoir présenté un bubon crural gauche positif, tandis que son fils *Louis*, âgé de 5 ans, survit à un beau charbon labial, avec bubon cervical droit. La mère, née *Fernandez*, 48 ans, ne présente de signes certains de peste que le 23 juillet, avec bubon inguinal gauche, mais guérit.

Le 22 juillet, un sénégalais de 25 ans, *Oulo, Joseph*, habitant l'Enclos Millard <sup>(8)</sup>, est trouvé sur la voie publique et transporté à l'Hôtel-Dieu dans le coma. Porteur d'un bubon crural droit, il est transféré à Salvator où il guérit en vingt jours d'une forme bubonique bactériologiquement confirmée.

Le lendemain, au Grand Pré de la Villette <sup>(11)</sup>, les sœurs *Gomez, Adeline*, 12 ans et *Marie*, 10 mois, et *Gonzalès, Manoël*, 17 ans, sont atteints chacun d'un bubon crural gauche. Le microscope ne décèle que des bacilles suspects, mais la culture permet de confirmer le diagnostic de peste. Tous les trois guérissent.

Le 24, la mendiante *Garcia, Manuela*, 40 ans, domiciliée à l'Enclos Julien <sup>(9)</sup>, est ramassée à la rampe Saint-Maurice, porteuse d'un bubon crural gauche. Transportée d'urgence à Salvator, elle y meurt en 24 heures d'une peste confirmée.

Le même jour, *Paradiso, Nicolas*, 50 ans, Traverse de la Douane, 18 <sup>(10)</sup>, est hospitalisé pour un bubon crural droit pesteux dont il sera guéri le 26 août.

Le lendemain *Tartoso, Micheline*, née *Fernandez*, 29 ans, demeurant au Grand Pré de la Villette <sup>(11)</sup>, présente un bubon inguinal gauche cuvert spontanément et guérit.

Le 10 août, le soldat *Laget*, de la 15<sup>e</sup> section de C. O. A., employé aux entrepôts de ravitaillement de l'îlot 32, Boulevard de Paris <sup>(12)</sup>, à cent mètres environ de la rue Mirès, est atteint de peste bubonique et succombe le 28 à l'hôpital. Ce fut le seul militaire de la garnison atteint au cours de l'épidémie.

Enfin, le foyer d'Arenc s'éteint après l'atteinte,

le 12, de *Daniele, Dominique*, 59 ans, domicilié 85, Boulevard de Strasbourg <sup>(13)</sup>, décédé à l'hôpital de la Conception avec un bubon crural gauche et, le 18, de *Fernandez, François*, 4 ans, demeurant 1, rue Mirès <sup>(7)</sup> et guéri d'un bubon axillaire droit.

Durant l'extinction du foyer d'Arenc, un autre foyer s'allumait et s'éteignait presque aussitôt à l'autre extrémité de la ville, Impasse Lagarde au Quartier de Menpenti.

b) **Foyer de Menpenti.** — Ce foyer fut caractérisé par la présence de tous les cas dans un même îlot de maisons. Comme pour le foyer de la rue Larrey, il faut incriminer ici le commerce de vieux chiffons que faisaient les individus atteints. C'est très probablement par ces chiffons contenant des puces infectées qu'ils furent contaminés.

L'évolution se fit en deux poussées à huit jours d'intervalle : le 7 août, *Martinez, Thérèse*, née *Bocognano*, 28 ans, est atteinte d'un bubon axillaire gauche pestueux et en guérit. Le lendemain, *Castro, Carmen*, 30 ans et son fils *Jean*, 5 ans, présentent, la première un bubon crural gauche, l'enfant un bubon axillaire droit. Ils sont hospitalisés, et, guéris, quittent Salvator le 1<sup>er</sup> septembre.

Le 16 août la deuxième poussée atteint cinq personnes : *Galiano, Theodora*, née *Tortorolo*, 42 ans, guérit d'un bubon inguinal gauche, tandis que son petit-fils *Jean*, 5 ans, meurt en quatre jours d'un bubon crural du même côté. Puis, on hospitalise : *Buck, Joseph*, 48 ans, *Wolfensperger, Michel*, 67 ans et son

fil *Antoine*, 38 ans, pour bubons cruraux droits dont ils guérissent.

Là s'è borne la liste des victimes de ce foyer dont l'évolution fut arrêtée grâce aux mesures énergiques prises par le Bureau d'Hygiène.

c) **Cas aberrants.** — En dehors des deux foyers précédents, la peste de 1920 fit encore un certain nombre de victimes dans différents quartiers de la ville. L'un est absolument isolé des foyers principaux, la plupart des autres peuvent leur être rattachés.

Le 7 juillet, *Audibert, Antoine*, 46 ans, rue Villeneuve, 24, près de la Gare St-Charles, Contrôleur au P.-L.-M., est atteint d'un bubon crural gauche avec présence de bacilles de Yersin. L'origine de ce cas est restée assez imprécise. Le malade n'était pas allé dans le quartier contaminé d'Arenc et n'avait été en contact avec aucun pesteux. Il est vraisemblable, comme nous le verrons dans le chapitre suivant, qu'il a été infecté dans son bureau de la gare.

Un groupe important est constitué par les porteurs des pompes funèbres : le 10 juillet, *Michel, Nicolas*, 38 ans, Traverse des Mèches, n° 1, au Quartier d'Eudoume, présente un bubon crural gauche spécifique et il succombe le 15. — Le 14, *Blanchard, Benjamin*, 39 ans, rue Charras, 35, décède après avoir présenté un bubon crural droit. Plus heureux, son frère *Salomon*, 35 ans, demeurant, 63, rue des Grands-Carmes, résiste et guérit d'un bubon crural gauche.

Le lendemain, un de leurs collègues, *Granato, Joseph*, 66 ans, demeurant Boulevard de Roux, 80,

est atteint d'un bubon crural droit et meurt le jour même.

Le 16, *Bizard, Louis*, 58 ans, même profession, domicilié Impasse Fonderie-Vieille, n° 5, présente un bubon crural droit et meurt en deux jours. Il avait eu le temps de contaminer sa femme, *Honorine*, née *Giniez*, 55 ans, et une petite voisine, *Honnorat, Marie*, 7 ans, qui guérissent de bubons cruraux gauches.

Le même jour, *Casanova, Joseph*, 25 ans, domicilié 26, rue Méry, voisin et ami d'un porteur des pompes funèbres, avec lequel il passait le temps, est hospitalisé pour bubons cruraux et guérit.

Le 18, le jeune *Cassi, Henri*, 9 ans, habitant rue d'Isly, n° 30, est atteint d'un bubon crural et meurt le lendemain. Il était le fils d'un porteur des pompes funèbres qui, sans avoir contracté lui-même la maladie, en a apporté le germe à son domicile.

A cet essaimage par les cadavres peuvent se rapporter les cas de *Darini, Joseph*, 58 ans, jardinier au Cimetière St-Pierre et de sa femme *Marie-Louise*, née *Fontano*, 42 ans, hospitalisés le 16 et rapidement guéris de bubons cruraux.

Six jours après, 46, Chemin de St-Pierre, près du Cimetière, *Della Rocca, Pierre*, 50 ans, meurt de peste bubonique vérifiée par l'examen du pus retiré d'un ganglion crural gauche.

Le 2 août, Madame *de Pastorel*, née *de Bastinge*, 70 ans, rue Cannebière, au Bar Américain, est atteinte à son tour d'un bubon inguinal gauche spécifique et en guérit.

Au Quartier de la Belle-de-Mai, les 9 et 10 août,

dans une teinturerie, *Bruno, André*, 17 ans, fils du patron, et *Lari, Laurent*, 30 ans, employé, domiciliés respectivement rue Clovis-Hugues, 24 et rue de Madagascar, 7, présentent des bubons inguinaux droits, sont isolés, traités et guérissent.

Enfin, le dernier cas se produit le 31 août, en la personne de *Roche, Louis*, âgé de 55 ans, demeurant, 40, rue Adolphe-Thiers, succombant à une peste bubonique vraisemblablement contractée sur les quais où il remplissait les fonctions de surveillant au môle 2.

A cette longue liste des victimes de l'épidémie nous devons ajouter, pour être complet, les cas des trois marins du vapeur « Ville de Marseille » et celui de la jeune *Santiago, Thérèse*, décédée à Martigues.

Le 28 juillet, les matelots *Mangeot, Henri*, 17 ans, *Ollivier, Daniel*, 18 ans, furent isolés à Salvator et leur camarade *Caubet, Démosthène*, 22 ans, au Lazaret du Frioul pour peste bubonique confirmée dont ils guérissent. Ils débarquaient du paquebot « Ville de Marseille » dont les cales contenaient des rats pesteux. C'est très probablement par leurs puces qu'ils furent infectés.

La jeune *Santiago, Thérèse*, 7 ans, était la cousine de cette famille *Santiago* qui fut atteinte dès le 16 juillet au n° 3 de la rue Mirès. Elle habitait dans leur voisinage en compagnie de son père et de sa sœur aînée. Dans la deuxième quinzaine de juillet, ils fuyaient tous les trois pour Fos-s/-Mer d'abord, Port-de-Bouc ensuite, où ils campaient sur un terrain vague à l'entrée de la localité. La jeune *Thérèse* y tombait malade. Visitée par un médecin qui posa le diagnostic

clinique de peste, elle fut hospitalisée aux Martigues et isolée. Mais, sortie de l'hôpital dès le lendemain pour raisons administratives, (elle n'avait pas droit à l'hospitalisation), elle revenait à Port-de-Bouc dont l'accès lui était refusé. Ramenée alors aux Martigues, elle mourait en arrivant au lavoir municipal isolé dans un terrain vague aux abords de la ville. Le père et la sœur restaient indemmes.

Le Docteur RAYBAUD, appelé aussitôt, fit, le 31 juillet, les prélèvements nécessaires. Il constata la présence de nombreux cocco-bacilles de Yersin sur les frottis et dans les cultures ; l'inoculation à la souris détermina une mort rapide par infection pesteuse *massive*.

Nous résumons, dans le tableau suivant, le nombre de victimes de l'épidémie et leur répartition :

| Nombre de cas vérifiés<br>bactériologiquement |           |           |              |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
|                                               | en foyers | aberrants | non vérifiés |
|                                               | —         | —         | —            |
| Mois de juin .                                | 11        | 0         | 2            |
| Mois de juillet .                             | 16        | 13        | 1            |
| Mois d'août .                                 | 11        | 8         |              |
|                                               | —         | —         | —            |
| Totaux .                                      | 38        | 21        | 3            |

Nombre de Morts bactériologiquement

|                       | vérifiées | non vérifiées |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Mois de Juin. . . .   | 3         | 2             |
| Mois de Juillet . . . | 13        | 1             |
| Mois d'août . . . .   | 5         |               |
| Totaux. . .           | 21        | 3             |

## CHAPITRE III

---

### Etude épidémiologique

---

A cette étude topographique des cas de peste, nous devons ajouter l'étude épidémiologique montrant les chaînons qui relient les divers foyers et les différents cas.

L'origine du premier, celui de la jeune *Isabelle Lopez*, est incertaine. Cependant, elle peut-être vraisemblablement établie sur des présomptions assez fortes. Cette fillette, sans travail depuis plusieurs semaines, appartenait à une famille de miséreux dont le père, partiellement impotent, ne se livrait lui-même à aucun travail régulier. Elle paraît bien avoir occupé ses loisirs, à cette glane mi-licite, mi-condamnabile, à laquelle de nombreux vagabonds se livrent sur les quais de Marseille où on l'appelle le « grappillage ». Légumes secs, riz, blé, arachides, charbon tombés sur le sol au cours du déchargement des navires forment le lot des « grappilleurs ». Licite, s'il se limite à ce qui tombe accidentellement et échappe au balayage des dockers, il

devient illicite lorsque les grappilleurs l'augmentent en puisant sans vergogne dans les sacs éventrés à coups de couteaux. Dénombrer le nombre de chômeurs qui tirent leurs ressources de cette glane serait impossible : il était tel qu'il a motivé la création d'une police spéciale destinée à faire disparaître les pillards des quais.

C'est sans doute à ces contacts avec des marchandises d'origine maritime que la première malade a dû son infection. Admettre la présence de rats pesteux sur les quais de Marseille n'a rien d'in vraisemblable. Les navires provenant de ports contaminés qui y sont accostés ont maintes occasions, malgré tous les règlements sur la dératisation, d'en débarquer d'un bout de l'an à l'autre. Comme le dit SIMOND, les rats « passent avec le microbe à travers tous les règlements, toutes les inspections sanitaires dont les rigueurs s'adressent à l'homme seul! »

C'est encore, très vraisemblablement, à de pareils contacts qu'il faut faire remonter le cas de *Roche, Louis*, surveillant sur les quais, dernier cas de l'épidémie.

Quels liens rattachent le premier cas aux suivants ? Ici, nous devons nous contenter d'hypothèses.

Notons d'abord que la plupart des victimes de la contagion sont de nationalité espagnole. Vivant dans le voisinage les uns des autres, est-il étonnant que, rapprochés par des liens de solidarité nationale, et, pour certains, familiales, ils se soient réunis quelquefois, notamment lorsque l'un d'eux tombait malade, et que de ces contacts soit née la contagion ? — Nous constatons avec évidence ce rôle des relations familiales dans

le cas de la jeune *Santiago*, morte à Martigues, cousine de cette famille *Santiago* de la rue Mirès qui a été tout entière atteinte et a perdu le père et deux filles.

Le rôle des rats ne paraît pas très grand dans l'extension du fléau : d'abord, parce qu'il n'en a point été trouvé d'infectés par les services chargés de la capture de ces rongeurs ; ensuite, et surtout, parce que la constitution d'une épizootie murine massive dans un foyer aussi dense eût abouti à une épidémie encore plus importante que celle qui a été observée.

Ce rôle devient certain cependant dans la contamination de *Napolitane*, *Vincente*, domiciliée au rez-de-chaussée d'un immeuble assez éloigné (100 à 150 m. environ) de l'Enclos de la Villette et de celui de la rue Larrey et sans relations personnelles avec leurs habitants. Il en est de même pour le cas du soldat *Laget*, des C. O. A., que son travail occupait dans une baraque en bois, distante de 100 m. des cabanons de la rue Mirès, avec les habitants desquels il n'avait aucune relation. — Enfin, il est indiscutable dans le cas des matelots de la « Ville de Marseille » où des rats pesteux furent trouvés dans les cales.

Le rôle des chiffons paraît plus évident. Quand nous parlons de chiffons, nous pensons surtout, pour ne pas dire exclusivement, à la transmission de la maladie par les insectes réfugiés dans les chiffons et non par du pus bubonique dont ils auraient été souillés.

Nous trouvons les chiffons à l'origine des cas de la rue Larrey, chiffons encore à l'origine du foyer de Menpenti. Il est aussi fort probable que les chiffons sont la cause des cas d'*Oulo*, seul touché parmi les habitants

de l'Enclos Milliard et de *Garcia*, seule atteinte des locataires de l'Enclos Juliën, l'un et l'autre éloignés de la Villette, mais miséreux tous deux et suspects, soit de marauder sur les quais, soit de chiffonner on ne saurait dire où.

Le rôle des insectes, par transport direct, sans intervention des chiffons, apparaît nettement dans le cas des porteurs des pompes funèbres. Nous devons dire ici des insectes, et non pas seulement des puces, parce que les punaises paraissent devoir intervenir tout autant. Les puces ne séjournent pas sur un cadavre ; elles ne parasitent le vivant que pendant qu'elles le piquent et le quittent dès qu'elles sont repues. Sur un mort qu'elles ne peuvent piquer utilement elles ne s'attardent pas et se réfugient dans les hardes ou les fissures des murs ou des planchers. Lorsque le « croque-mort » se présente, le corps est froid depuis longtemps, il n'a plus de puces. Celles qu'il avait pu contaminer de son vivant ou au moment de sa mort, après l'avoir laissé, ont, la plupart du temps, trouvé asile sur les parents ou amis rassemblés pour « la veillée du cadavre. »

Mais, les punaises, si abondantes dans la literie du taudis marseillais, n'ont pas quitté la couche où repose le défunt. Et ce sont les porteurs qui prennent le corps sur son lit pour le mettre en bière qui sont les premiers à passer à leur portée. Une ou plusieurs punaises sont vites glissées dans les plis d'un vêtement et elles suivent chez lui le malheureux porteur qui contamine sa femme (cas *Bizard*), ou son enfant (cas *Cassi*).

Ce sont encore les puces et, peut-être plus encore les punaises, qui transmettent la peste à des ouvriers

teinturiers, comme dans les cas *Bruno* et *Lari*. Ces deux malades, fils du patron et ouvrier d'une teinturerie qui avait un magasin de réception de vêtements à traiter dans le voisinage de la zone infectée d'Arenc, n'ont eu aucun contact direct avec des malades, mais, c'est en manipulant des vêtements — apportés à teindre sans doute à l'occasion d'un deuil — qu'ils se sont tous deux contaminés simultanément.

Parmi les cas aberrants, celui du Contrôleur du P. L. M. *Audibert* est des plus intéressants par son absence de liens avec les autres. Le bureau occupé par cet employé est en contact (séparé par une simple cloison de planches mal jointes) avec un recoin où la Compagnie laisse se remiser les voyageurs dépourvus de ressources pour coucher en ville et qui, d'un train à l'autre, passent la nuit en gare. A ces voyageurs il n'est pas impossible que se joignent quelques vagabonds plus ou moins avouablement entrés sous le hall de la gare. Le local que fréquente cette clientèle flottante fut, à l'enquête, trouvé abondamment garni de puces et de punaises.

*Darini*, jardinier, est seul atteint parmi le personnel du Cimetière St-Pierre. A-t-il pris le mal d'un « croquemort » ami ? — A-t-il recueilli des insectes contaminés apportés par un corbillard ou échappés de la bière d'un pesteux méconnu ? — Nous n'en savons rien. Même ignorance concernant le cas de *Della Rocca*, voisin du Cimetière, mais ouvrier dans une huilerie qui n'a rien de suspect.

Madame *de Pastorel*, atteinte en plein centre de la ville serait encore une énigme ; mais, belle-mère du

patron d'un bar extrêmement fréquenté, elle a pu recevoir l'insecte infecté et contaminant d'un client de passage de l'établissement.

Nous avons ainsi retrouvé dans cette épidémie les moyens de transmission et de propagation que nous avons exposés dans le Chapitre I<sup>er</sup>, avec, cependant une prédominance marquée des chiffons dans le transport des insectes infectés.

---

## CHAPITRE IV

---

### **Etude prophylactique**

---

Nous relaterons dans ce chapitre comment fut organisée, au cours de l'épidémie, la lutte contre la peste. Elle fut énergiquement entreprise dès les premiers cas et s'appuya sur les points suivants :

I. — Isolement, traitement et désinsection des malades et de leurs contacts ;

II. — Désinfection des locaux contaminés ;

III. — Lutte contre le transport des puces par les chiffons et les rats.

*a)* **Isolement, traitement et désinfection des malades et des contacts.** — Dès qu'un médecin porte cliniquement le diagnostic de peste ou en forme simplement le soupçon, il doit aviser directement ou téléphoniquement le Bureau Municipal d'Hygiène. Aussitôt alerté, l'employé de permanence avise à la fois son Directeur et le Bactériologiste officiellement désigné pour contrôler le diagnostic.

Le Directeur se rend au domicile indiqué et pour-

suit une enquête destinée à rechercher l'origine du cas, tandis qu'il vérifie cliniquement la vraisemblance du diagnostic et précise quelles personnes ont approché le malade, de façon à les surveiller conformément au décret du 14 août 1914.

Le Bactériologiste arrivé simultanément fait ses prélèvements par ponction du bubon, s'il en existe, par ponction veineuse dans certains cas, par extirpation de ganglions ou ponction du cœur ou de la rate, s'il s'agit d'un cadavre.

Si l'on a affaire à un malade et que le diagnostic soit certain ou seulement vraisemblable, son transfert à l'hôpital d'isolement (Ferme de Salvator) est ordonné sans attendre la confirmation bactériologique.

Dans le cas d'un décès, et dans le même cas de vraisemblance, l'inhumation est pratiquée d'urgence, toute intervention des délais légaux pour la levée du corps étant écartée.

S'il n'y a aucune vraisemblance de la réalité du diagnostic de peste, les résultats bactériologiques sont attendus. Positifs, ils déclancheraient l'appareil ordinaire. Négatifs, ils évitent sa mise en marche si le malade est en ville ; ils l'arrêtent, si le malade a été envoyé à Salvator par erreur.

L'étude bactériologique comporte d'abord un examen du frottis obtenu par étalement d'une goutte de l'exsudat recueilli par ponction. Dans bien des cas cet examen suffit à montrer des bacilles si caractéristiques que leur présence, jointe aux signes cliniques observés, ne saurait laisser aucun doute.

Toutefois, l'étude doit être complétée, même dans

ce cas, et nécessite dans les autres — moins positifs d'emblée — la mise en culture (sur gélose et en bouillon) de l'exsudat et son inoculation à la souris. Si l'examen direct montre à la fois des pneumocoques et des bacilles d'Yersin (cas *Jovié* et *Chanaz*), l'inoculation doit être pratiquée, non plus à la souris qui est très sensible à l'infection pneumococcique, mais au cobaye, résistant au pneumocoque et sensible au bacille de Yersin.

Si le prélèvement fait sur le cadavre montre une flore polymicrobienne, l'inoculation doit être faite au cobaye par simple friction de la muqueuse nasale ou par râclage de l'épiderme : le germe de la peste est alors seul capable de s'introduire à travers la muqueuse saine ou par l'effraction superficielle du tégument épidermique.

Les résultats bactériologiques transmis au Bureau d'Hygiène déclenchent les mesures de prophylaxie ou confirment leur légitimité ; transmis au médecin traitant de la ferme de Salvator, ils complètent les indications thérapeutiques.

Pendant que le Bactériologiste procède à ses recherches, le Directeur du Bureau d'Hygiène prend des mesures d'urgence : il fait mettre en fourrière les chiens, chats et autres animaux porteurs de puces. Ces animaux sont dangereux, car, hormis le cas où ils contractent eux-mêmes la peste et deviennent des réservoirs de germes, ils peuvent propager la maladie en semant à tout vent les puces infectées dont ils sont quelquefois porteurs.

Ceci fait, le Directeur s'impose la visite des maisons

voisines ; il peut y découvrir des malades suspects, non déclarés ou inconnus, et, en les faisant isoler, peut prévenir la formation d'un nouveau foyer.

Enfin, il se rend compte sur place de l'état des lieux et des méthodes de désinfection à employer. En quittant les locaux, il avertit le Commissaire Central qui les fait garder et en interdit l'accès tant que toutes les mesures décidées n'ont pas été exécutées.

Là, ne se borne pas le rôle du Directeur du Bureau d'Hygiène. Certains malades, pris au domicile du pesteux ou dans son voisinage, peuvent avoir été atteints, et hospitalisés, par erreur de diagnostic, dans des services de médecine ou de chirurgie pour fièvre typhoïde, adénite, etc., alors que ce sont en réalité des pesteux méconnus. Il est donc nécessaire d'intervenir au plus tôt pour éviter, dans ces milieux particulièrement propices, la propagation de la maladie. C'est pourquoi, dès son retour au Bureau d'Hygiène, le Directeur se fait présenter le registre des transferts et y recherche les malades pris au domicile du pesteux ou parmi ses voisins et hospitalisés depuis moins de dix jours. Il les visite lui-même et les fait isoler s'il a la moindre suspicion.

Dès qu'il est déclaré, le pesteux est transporté à l'hôpital d'isolement de Salvator dans une voiture de l'Hygiène que l'on sulfure dès son retour.

A Salvator, les malades sont hospitalisés dans un bâtiment à deux étages dit « La Ferme », complètement enclos par une barrière. A l'intérieur, 48 lits sont disposés en petites salles ou en chambres à un lit. Le personnel (infirmiers, infirmières, surveillantes) n'a,

pas plus que les malades, le droit de franchir la barrière. Les vivres sont apportés à proximité de celle-ci et préparés par le personnel à la cuisine de l'établissement.

A son arrivée, le malade est baigné. Il reçoit une injection intraveineuse de 40<sup>cc</sup> de sérum de l'Institut Pasteur, et une sous-cutanée plus considérable, puis il est traité selon les besoins de son cas.

La méthode anglaise de la ségrégation, c'est-à-dire l'isolement des contacts est employée dès le début. Ceux-ci sont installés près de l'hôpital dans des baraques type Adrian (34 lits) ou Gaucher (84 lits) cloisonnées de façon à séparer les sexes et, surtout, les contacts de provenances diverses. On évite ainsi l'empuçage par de nouveaux arrivants d'anciens suspects dont les effets ont été désinfectés et désinsectisés.

Si, le plus souvent, cet isolement est accepté sans aucune coercition, il n'en est pas toujours de même. C'est ce que l'on vit pour le foyer de Menpenti. Après une visite domiciliaire complète et détaillée faite par le Directeur du Bureau d'Hygiène, la police intervint pour cerner un îlot de maisons dont tous les habitants, au nombre de 150 environ, durent être transportés à Salvator. Ces mesures parurent vexatoires à ceux qui les subirent aussi bien qu'à des personnes désintéressées. Elles sont, cependant, excusées par les résultats obtenus, puisque grâce à elles et à la désinfection des locaux durant l'isolement des habitants, le foyer de Menpenti fut étouffé aussitôt que découvert.

Dès leur entrée à l'hôpital, les contacts sont douchés et leurs vêtements, comme ceux des malades, sont

désinfectés et désinsectisés par trempage de longue durée ou passage à l'étuve à 115°. Ils reçoivent en outre, quand, après visite, leur état de santé ne semble pas comporter de contre-indication, une injection de 10<sup>cc</sup> de sérum de l'Institut Pasteur ; le lendemain ils sont vaccinés. Si, durant leur séjour, ils n'ont présenté aucun symptôme suspect, ils quittent l'hôpital du 3<sup>e</sup> au 5<sup>e</sup> jour et sont encore surveillés chez eux pendant 5 jours par un Médecin de l'Hygiène. S'ils quittent Marseille avant que ce laps de temps ne soit écoulé, ils sont signalés à la Préfecture dont dépend le lieu de leur destination et surveillés pendant le temps voulu.

Cependant tous les contacts ne sont pas isolés. Les moins suspects sont laissés chez eux, reçoivent une injection de sérum et sont surveillés. Le plus souvent, cette mesure est suffisante.

Lorsqu'un pesteux décède, deux porteurs choisis parmi une équipe préalablement soumise à la vaccination sont désignés pour s'occuper du corps. Pris par une voiture du Bureau d'Hygiène au poste central des Pompes Funèbres, ils sont transportés au lieu du décès. Dès leur arrivée, ils revêtent leurs vêtements de travail, chargent le corps dans une caisse étanche garnie de sciure crésylée et l'emmènent en corbillard automobile au cimetière le plus proche. Leur travail terminé, la voiture les ramène à un poste de désinfection où ils sont douchés et leurs habits désinfectés. De là, ils sont reconduits au poste central par la voiture qui les a amenés.

*b) Désinfection des locaux contaminés.* — Durant le séjour des pesteux et des contacts à Salvator,

leurs demeures sont désinfectées par sulfuration. La literie et les hardes sont, en outre, étuvées dans un poste spécial, de manière que les insectes échappés à la sulfuration ne puissent survivre et propager à nouveau la maladie.

Le feu, moyen radical de désinfection dont on se sert couramment aux Indes, ne fut employé qu'une fois au cours de l'épidémie de Marseille. Conformément à la décision de la Commission d'Hygiène, on fit brûler le dépôt de vieux chiffons de la rue Larrey avec la bâtisse qui les contenait. Tout autre moyen de désinfection avait été jugé vain et même dangereux.

Le même sort aurait pu être envisagé pour les sordides baraques qui environnent le Grand Pré de la Villette. Mais c'eût été difficile et, probablement, peu efficace, parce que, l'encerclement des baraques étant impossible, une partie des rats eût pu fuir et répandre ailleurs des puces contaminées.

**c) Lutte contre le transport des puces par les chiffons et les rats.** — Dès le début de l'épidémie, cette lutte prit une grande intensité. Les chiffons, en effet, comme nous l'avons vu au chapitre précédent, furent la grande cause de propagation.

Tout d'abord, la « Foire aux Puces », tenue tous les dimanches près de la Villette, fut interdite ; il s'y vendait des hardes d'une malpropreté telle que la contamination était à craindre.

D'autre part, on réglementa sévèrement le commerce des chiffons et des vieux papiers qui devaient être désinfectés par le soufre ou le crésyl. Il était, en outre,

interdit d'en transporter sans autorisation du Directeur du Bureau d'Hygiène.

Tous les dépôts durent être déclarés. Ils furent visités par la police et ceux qui ne possédaient pas d'autorisation préfectorale furent fermés. Ces dépôts, où s'entassaient pêle-mêle chiffons, papiers, ordures diverses, ramassés dans les tas ou les poubelles, servaient souvent d'habitations à des vagabonds dont les lits étaient constitués par cette marchandise. On comprend facilement combien étaient dangereux de pareils dépôts et pourquoi, dans certains cas, l'autorité municipale dut accepter l'incendie de chiffons parasites.

Mais, une lutte rationnelle contre l'épidémie devait surtout envisager la destruction des rats, réservoirs ambulants de virus, qui avaient introduit sinon propagé la maladie et restaient un danger des plus menaçants pour l'avenir.

La lutte contre eux employa tous les moyens que la science actuelle met à notre disposition : pièges et poisons, tels que : scille et scillitine, carbonate de baryte, acide arsénieux, pâte phosphorée, virus divers, etc. Excellents dans une petite localité, ces moyens ne donnèrent pas à Marseille les résultats espérés. Hormis les cas où leur toxicité pouvait être diminuée, et sans compter la méfiance et la finesse dont font preuve ces rongeurs qui « semblent doués d'un sens merveilleux pour dépister les embûches et notamment pour apprendre à reconnaître les substances toxiques sous les déguisements les plus alléchants » (H. POTTEVIN), il fallait considérer que les gros rats d'égouts qui foisonnent à Marseille, sont mithridatisés.

Mais, il y a plus encore pour expliquer l'échec partiel de telles mesures : leur application dans une grande ville rencontre, en effet, des difficultés insurmontables. On ne peut les employer de manière assez continue et sur une assez large échelle, ce qui, pourtant, est nécessaire pour annihiler la rapide compensation à la destruction qui résulte de la prolifération de ces rongeurs.

Excellents contre une attaque qui progresse, ces moyens, même portés à leur plus haut degré de perfection, ne sont que palliatifs. Inopérants contre les causes et les origines du mal, ils sont incapables d'enrayer la peste. Il faudrait donc trouver des méthodes de destruction radicales. En attendant leur invention, il est nécessaire de prendre contre le rat des mesures offensives telles qu'elles nous mettent à l'abri de sa contamination.

Puisque nous ne pouvons le détruire, il nous faut, au moins, le séparer de l'homme en l'éliminant des habitations humaines, des magasins de ravitaillement, des docks, c'est-à-dire de tous les endroits où il peut être en contact avec l'être humain et l'infecter. Pour atteindre ce but, il faut lui rendre ces locaux inaccessibles ou inutiles. Mais, ce sont là des conditions impossibles à remplir actuellement ; cette amélioration générale nécessite, en effet, beaucoup de temps et d'argent, et ne peut se faire qu'avec le consentement d'une population qui, pour l'instant, n'en peut comprendre le but.

En attendant l'application de ces projets, on ne peut envisager, comme moyen préventif, que la destruction

des rats. Menée avec méthode, sur la plus vaste échelle possible, par un personnel spécial et expérimenté, elle reste le moyen le plus sûr dont nous pouvons disposer actuellement. Pour obtenir de bons résultats, il faut détruire une quantité de rats telle que la population ratière tombe au-dessous du point où l'épizootie est probable, la probabilité de l'épidémie en sera, par conséquent, extrêmement réduite. Pour en arriver à ce point, l'expérience montre que la quantité de rats annuellement détruits doit au moins égaler le chiffre de la population.

D'autre part, il est peu probable que la peste subsiste parmi la population murine de Marseille. On empêchera son introduction dans la ville par l'application rigoureuse des mesures de dératisation des navires complétées par un sévère examen, au besoin même une désinfection des marchandises (chiffons, cotons, laines), qui nous viennent des pays lointains et l'isolement immédiat des personnes suspectes. Il pourra se faire, malgré tout, qu'un rat pesteux débarque et infecte ceux de la ville. Alors, mis en éveil par les services chargés de la surveillance de leur état sanitaire — ou par un médecin-traitant éclairé qui aura déclaré le premier cas humain — les Services d'Hygiène pourront employer à nouveau les moyens de défense de 1920. Ils tâcheront d'enrayer l'épizootie ou l'épidémie par les mêmes mesures, en attendant que la Science mette à leur disposition des moyens d'attaque radicaux.

Nous voyons donc, par ce qui précède, que les rats sont un obstacle insurmontable à la lutte contre la peste. Nous en sommes réduits à une surveillance de

tous les instants et à des mesures de défense dont, seule, l'application <sup>longue</sup> continue et méthodique peut nous permettre un léger espoir : celui de ne plus revoir d'épidémies de peste à Marseille.

---



## CONCLUSIONS

---

L'histoire de l'épidémie qui atteignit Marseille, en 1920, comporte des enseignements précieux.

I. — La peste, sortant de ses foyers endémiques de l'Asie Centrale, est devenue une menace constante pour toutes les nations européennes, et en particulier pour celles du bassin méditerranéen.

II. — Malgré toutes les mesures que nous pouvons prendre, nous ne sommes pas à l'abri d'une nouvelle invasion.

III. — Les épidémies actuelles, cependant, ne présentent pas de tendance à la généralisation et n'ont pas la gravité des pandémies d'autrefois.

IV. — Actuellement, et tant que nous n'aurons pas découvert un moyen radical d'extermination des rats, nous devons nous borner à empêcher la diffusion d'une épidémie lorsqu'elle est déjà déclarée.

V. — L'efficacité des moyens employés dépendra de l'énergie, de la rapidité et de la méthode qui y auront présidé.

VI. — Au début d'une épidémie, les premiers cas passent souvent inaperçus. C'est pourquoi il importe que le corps médical montre une vigilance constante à l'égard de la maladie.

VII. — L'établissement précoce du diagnostic joue un rôle primordial. Il faut dans tous les cas user du laboratoire qui permettra, quelquefois, d'éviter des erreurs de diagnostic dont les conséquences pourraient être graves.

VIII. — Enfin, nous rappellerons que la déclaration de la peste est obligatoire. Nous espérons que ce travail dissuadera les abstentionnistes qui croient la déclaration inutile, parce que, à leur avis, elle n'est suivie d'aucune mesure.

Vu :  
LE DOYEN,  
Jean LÉPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
P. COURMONT.

*Vu et permis d'imprimer :*  
Lyon, le 1<sup>er</sup> décembre 1921.  
LE RECTEUR,  
PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,  
JOUBIN.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

---

- ARNAUD. — Ce qu'ont fait à Marseille, contre la peste, les services locaux d'Hygiène en 1919-1920 (*Marseille Médical*, 15 avril 1921).
- ASTROS (D'). — Relation d'une petite épidémie de peste en 1903. (Mémoire transmis à l'Académie de Médecine le 17 mai 1904).
- BAXTER-TYRIE, C.-C. (1905). — Report of an outbreak of Plague in Queensland during the first six months of 1904 (*Journal of Hygiene*, vol. V., p. 313).
- BENOIT. — Une épidémie de peste à Blida en 1903 (*Arch. de Méd. et de Pharm. militaires*, fév. 1904, p. 93-115).
- BERTIN-SANS et CARRIEU. — Prophylaxie des maladies contagieuses.
- BLACKMORE, G.-J. (1902). — Rats and Plague (*Lancet*, II, p. 984).
- BOINET, E. — La peste de Marseille (1720-1920) (*Marseille Médical*, N° 11, 1<sup>er</sup> juin 1921).
- BOINET et RAYBAUD. — La peste (*in Traité de Thérapeutique Clinique du Professeur Robin*).
- BOY-TESSIER. — Communication au Comité Médical des Bouches-du-Rhône, sur l'épidémie de peste à l'hôpital Salvator, nov. 1903).
- BRAULT. — Traité des maladies des pays chauds.  
— Hygiène et prophylaxie des maladies dans les pays chauds.
- CALMETTE. — La peste bubonique et sa prophylaxie (Congrès de Rotterdam, Séance du 11 avril 1901).
- CALMETTE et BOREL. — La peste bubonique (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1895).
- CALVERT, W.-J. — Les sources de la peste (*Journal of the Americ. Med. Assoc.*, 16 janvier 1904, p. 142).
- CAYREL (1916). — La destruction des rats dans les tranchées (*Annales d'Hyg. Pub. et de Méd. légale*, 4<sup>e</sup> Série T. XXVI, p. 50).

- CAZENEUVE, H.-J. (1920). — L'hémoculture de la peste bubonique. Septicémie précoce (*Bull. de la Soc. de Path. Exot.* T. XIII, p. 209).
- CLARAC et MAINGUY. — Epidémie de peste à Majunga en 1902 (*Annales d'Hyg. et de Méd. Coloniales*, janv.-fév.-mars 1904, p. 28-47).
- CODACCIONI. — Une épidémie de peste à Marseille en août-sept.-octobre 1919 (*Thèse de Montpellier*, 1920).
- Commission Allemande (Rapport de la), 1899. — (*Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte*, vol. XVI, p. 1).
- COURMONT, J. — Précis de Bactériologie.
- COURMONT, J., LESIEUR et ROCHAIX. — Précis d'Hygiène.
- Committee for Plague Investigation in India (Reports on Plague Investigations in India issued by the advisory). (*Journal of Hygiene*, vol. VI, n° 4, sept. 1906).
- Transmission de la peste par les puces (*Jour. of Hyg.* vol. VI, p. 425).
- CRITZMANN. — Une épidémie de peste à Vienne (*Annales d'hygiène*, 1898).
- DESCHAMPS. — La peste (*Archives générales de médecine*, avril 1899).
- DOPTER et SACQUÉPÉE. — Traité de Bactériologie.
- DUJARDIN-BEAUMETZ et JOLTRAIN. — La peste (*Journal Méd. Franç.*, T. X, n° 2, fév. 1921).
- DUPUY. — La peste (1904).
- GALLI VALERIO, B. (1900). — Les puces des rats et des souris jouent-elles un rôle important dans la transmission de la peste bubonique à l'homme (*Centralbl. f. Baktériol.*, Pt. I, vol. XXVII, p. 1).
- (1902) The part played by the fleas of rats and mice in the transmission of Bubonic Plague (*Journal Trop. Med.*, vol. V, p. 33).
- (1903). — Les nouvelles recherches sur l'action des puces, des rats et des souris dans la transmission de la peste bubonique (*Centralbl. et Baktériol. Réf.*, vol. XXXIII, p. 753).
- GAUTHIER et RAYBAUD (1902). — Sur le rôle des parasites du rat dans la transmission de la peste (*Compte rendu de la Soc. de Biol.* v. LIV, p. 1497).
- (1903). — Recherches expérimentales sur le rôle des parasites du rat dans la transmission de la peste (*Revue d'Hygiène*, vol. XXV, p. 426).
- (1909). — La puce du rat, *Ceratophyllus fasciatus*, pique l'homme (*Compte rendu de la Soc. de Biol.*, vol. LXVIII, p. 859 et vol. LXVIII, p. 941).

- GAUTHIER et RAYBAUD (1909). — Influence des conditions du milieu sur la survie des pulicidés (*C. R. de la Soc. de biol.*, vol. LXVII, p. 861).
- (1909). — Conservation des pulicidés à la glacière en sommeil hivernal (*C. R. de la Soc. de biol.*, vol. LXVII, p. 863).
- (1910). — Des variétés des pulicidés trouvés sur les rats à Marseille : 1, relevé statistique (*C. R. Soc. biol.*, vol. LXVIII, p. 196 ; 2, prévalence saisonnière (*C. R. Soc. biol.*, vol. LXVIII, p. 198).
- (1910). — Les puces du rat, *ceratophyllus fasciatus* et *ctenopsylla musculi*, piquent l'homme (*C. R. de la Soc. de biol.*, vol. LXVIII, p. 941).
- (1910). — Conservation prolongée du bacille de Yersin chez les puces en sommeil hivernal (*C. R. de la Soc. de biol.*, vol. LXVIII, p. 942).
- GENTIL (1899-1900). — De la peste en Lorraine (*Thèse de Nancy*).
- HANKIN, E.-H. (1898). — La propagation de la peste (*Annales de l'Inst. Pasteur*, vol. XII, p. 705).
- (1905). — On the epidemiology of Plague (*Journal of Hygiene*, vol. V, p. 79).
- HERZOG, M. (1904). — The Plague : bacteriology, morbid anatomy, including a consideration of insects as plague carriers (*Manila Government Bulletin*, n° 25483, p. 82).
- (1905). — Zur Frage der Pestverbreitung durch Insecten (*Zeitschr f. Hyg.*, vol. LI, p. 269).
- HILL, E. (1904). — Report on the Plague in Natal, 1902-1903.
- HUNTER, W. (1904). — A. Research into Epidemic and epizootic Plague Hong-Kong.
- (1905). — The Spread of Plague infection by insects (*Centralbl. f. Bakteriöl.*, vol. XI, p. 54)).
- JAMES, G.-H. (1899). — Report on the outbreak of Plague in the Jullunder and Hoshiarpur Districts of the Punjab, 1897-1898.
- JANSELME-RIST. — Traité de pathologie exotique.
- JOLTRAIN, ED. (1921). — La peste, Maloine, Paris.
- KELSH et KIENER. — Traité des maladies des pays chauds.
- KERMORGANT. — La peste de Dakar en 1914-15 (Exposé à l'Ac. de Méd. en 1916.)
- KHAYAT (1902). — Prophylaxie de la peste par la destruction des insectes et des rongeurs (*Thèse de Paris*).
- KINYOUN, J.-J. (1904). — Prophylaxie de la peste (*Journal of the Am. Med. Associat.*, 16 janv., p. 144 et 23 janv., p. 232).

- KISTER AND SCHUMACHER (1905). — Untersuchung von pestverdächtigen Ratten aus Schiffen (*Zeitsch. f. Hyg.*, vol. LI, p. 139).
- KITASATO (1906). — La lutte contre la peste au Japon (Congrès de la Soc. Am. de Méd. Tropicale, mars).
- KLODMITSKY et YORDANSKY. — Observations sur la vitalité du bacille de la peste dans le corps des punaises. (*Centralbl. f. Bakteriöl*, 17 août 1910, p. 349).
- KOLLE, W. (1901). — Berichte über die Thätigkeit in der zu Studien über Pest eingerichteten Station des Instituts für infectionskrankheiten, 1899-1900 (*Zeitch. f. Hyg.*, vol. XXVI, p. 411).
- LÆMMER (1920). — Peste bubonique (*Thèse de Paris*).
- LE DANTEC. — Traité de pathologie exotique.
- LEQUERRE (1905). — La défense sanitaire maritime d'un port contre la peste (*Thèse de Paris*).
- LISTON, W.-C. (1905). — Plague, rats and fleas (*Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.*, vol. XVI, p. 253).
- LOGHEM (Prof. van (1920). — Questions d'Hygiène aux Indes Néerlandaises (*B. Soc. P. Ex.*, T. XIII, p. 767).
- LOIR, A. et LEGANGNEUX. — La destruction des rats dans les tranchées (*Paris Médical*, 22 janv. 1916).
- MAZARAKY (1901). Le rôle des rats dans la propagation de la peste (*Thèse Paris*).
- (1921). — La peste à bord des navires (*The British Medical Journal*, n° 3148, 30 avril).
- MITCHELL, J.-A. (1906). — Bubonic Plague in Cape Colony (*Jour. of the Roy. Army Med. Corps*, vol. V, p. 291).
- MUNSON, E.-L (1904). — La peste aux Iles Philippines (*Med. rec.*, 30 janv, p. 161).
- NETTER (1900). — La peste et son microbe. Paris.
- NOD, F. (1905). — Du rôle des puces dans la propagation de la peste ; état actuel de la question (*Arch. de Parasit.*, vol. IX, p. 300).
- NUTTALL, G.-H.-F. (1897). — Zur Aufklärung der Rolle welche die Insekten bei der Verbreitung der Pest spielen. Ueber die Empfindlichkeit verschiedener Tiere für dieselbe (*Centralbl. f. Bakteriöl.*, vol XXII, p. 87).
- (1899). — On the role of insects, arachnids and myriapods as carriers in the spread of bacterial and parasitic diseases of man and animals (*Johns Hopkins Hosp. Repts.*, vol. VIII, p. 15).

- Office International d'Hygiène publique. — Méthodes à suivre en vue de l'éradication de la peste bubonique dans l'Inde (Décision du G<sup>t</sup> de l'Inde en date du 18 août 1920. T. XIII, N° 1, janv. 1921).
- OGATA, M. (1897). — Ueber die Pestepidemie in Formosa (*Centralbl. f. Bakteriöl.* vol. XXI, p. 774).
- PEARSE, T.-F. (1905). — Report on Plague in Calcutta (1903-1904, Calcutta).
- PELLISSIER (1902). — La peste au Frioul (*Thèse de Paris*).
- POUS (1904). — Une petite épidémie de peste à Marseille en septembre 1903 (*Thèse Montpellier*).
- POTTEVIN Henri. — La dératisation ; rapport sur l'état actuel des méthodes applicables à la destruction des rongeurs et de leurs parasites établi pour être présenté au Comité International Permanent.
- RAYBAUD (1907). — La peste, quelques considérations cliniques et thérapeutiques, (*Marseille Médical*, n° 22).
- (1911). — Le danger du transport de la peste à longue distance par l'intermédiaire des puces (*Presse Médicale*, n° 19, 8 mars).
- (1919). — Prophylaxie antiphorienne (*Marseille Médical*, 1<sup>er</sup> septembre, p. 769).
- ROUFFIANDIS (1904). — Note sur l'épidémie de peste de Fou-Tchéou (avril-oct. 1902 (*Ann. d'Hyg. et de Méd. coloniale*, p. 417-434).
- SALANOUÉ-IPIN. — Précis de pathologie tropicale.
- SIMOND, P.-L. (1898). — La propagation de la peste (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, vol. XII, p. 625).
- SIMOND, P.-L. et YERSIN (1900). — Peste en Extrême-Orient (C. R. des travaux de la sous-section de médecine du XII<sup>e</sup> Congrès International de Médecine, Paris).
- SIMOND, P.-L. (1903). — La peste, in *Traité pratique de Pathologie exotique* de Grall et Clarac, T. VI).
- SIMPSON, W.-J. (1903). — Report on the causes and continuance of Plague in Hong-Kong.
- SNOW, P.-C.-H (1897). — Report on the Outbreak of Bubonic Plague in Bombay.
- TCHERKASSOF (1866). — Erninerungen eines Jägers aus Ostsibiri (1855-1863), Leipzig.
- THOMPSON, A. (1900). — Report on the Outbreak of Plague at Sydney (1900).
- (1903). — Report a second Outbreak of Plague at Sydney (1903).

- THOMPSON, A. (1904). — Report a third Outbreak of Plague at Sydney (1904).  
(1904). — Report a fourth Outbreak of Plague at Sydney (1904).
- TIDSWELL F. (1900). — Appendix (A) to Report on Outbreak of Plague at Sydney by A. Thompson (1900).  
— (1903). — Report on a second Outbreak of Plague at Sydney, 1902, by A. Thompson.
- TVIABOSCHI, C. (1903). — Beiträge zur Kenntniss der Pestepidemiologie (*Arch. f. Hyg.*, vol. XLVI, p. 251).  
— (1904). — Les rats, les souris et leurs parasites cutanés dans leurs rapports avec la propagation de la peste bubonique (*Arch. de Parasitol.*, vol. VIII, p. 161).
- TCHISTOWITCH, — Peste à Kolobovka (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, mars 1900, p. 132).
- VALASSOPAULO (1901). — La peste d'Alexandrie en 1899 au point de vue clinique et épidémiologique.
- VASCONCELOS (F. DE). — Peste de Rio de Janeiro (*Annales de l'Inst. Pasteur*).
- VERBITSKI (1904). — Le rôle des insectes dans l'épidémiologie de la peste (*Thèse de St Pétersbourg*).
- VINCENT, L. — La peste à Hong-Kong, en 1903 (*Tribune Médicale*, 27 fév. 1904, p. 135).
- VIOLLE (1921). — La peste : les rats, les puces, le bacille de la peste, le diagnostic de la peste chez le rat.
- WHITE (Major Norman) (1919). — Vingt années de peste dans l'Inde avec référence spéciale à l'épidémie de 1917-1918 (Publication du Gouvernement de l'Inde).
- WURTZ-TIROUX. — Maladies tropicales.
- YERSIN (1894). — Note communiquée à l'Académie des Sciences sur le microbe de la peste, 30 juillet.  
— (1894). — La peste bubonique à Hong-Kong (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, vol. VIII, p. 666).  
— (1899). — La peste à Nha-Trang (*Ann. de l'Inst. Pasteur*).
- ZABOLOTNY (1899). — La peste en Mandchourie (*Ann. de l'Inst. Pasteur*).
- ZINO, ANDREA. — La peste à Naples en 1901 (*Arch. de Méd. exp. et d'Anat. path.*, janv. 1904, p. 1 à 40).
- ZIROLIA, G. (1902). — Der Pestbacillus im Organismus der Flöhe. (*Centralbl. f. Baktériol.*, vol. XXXI, p. 686).
-

# TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| AVANT-PROPOS.....                                                                | 9  |
| INTRODUCTION.....                                                                | 11 |
| CHAPITRE PREMIER. — ETIOLOGIE ET EPIDÉMIOLOGIE DE LA PESTE.....                  | 17 |
| <i>a)</i> Le microbe de Yersin.....                                              | 18 |
| <i>b)</i> Transmission de la maladie.....                                        | 20 |
| <i>c)</i> Modes de propagation de la peste.....                                  | 27 |
| — II. — HISTORIQUE DE L'ÉPIDÉMIE DE 1920 A MARSEILLE.....                        | 31 |
| <i>a)</i> Foyer d'Arenc.....                                                     | 32 |
| <i>b)</i> Foyer de Menpenti.....                                                 | 39 |
| <i>c)</i> Cas aberrants.....                                                     | 40 |
| — III. — ETUDE ÉPIDÉMIOLIQUE.....                                                | 45 |
| — IV. — ETUDE PROPHYLACTIQUE.....                                                | 51 |
| <i>a)</i> Isolement, traitement et désinfection des malades et des contacts..... | 51 |
| <i>b)</i> Désinfection des locaux contaminés.....                                | 56 |
| <i>c)</i> Lutte contre le transport des puces.....                               | 57 |
| — V. — CONCLUSIONS.....                                                          | 63 |
| — VI. — INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....                                               | 65 |
| TABLE DES MATIÈRES.....                                                          | 71 |

---



